Ref : J200 0001 00
Edition : Octobre 2013

NOTICE D'INSTRUCTIONS

TONNES A LISIER

12 Route de Laviron – 25510 PIERREFONTAINE LES VARANS
Tél. 03.81.56.18.00 ou 03.81.56.18.10 – Fax 03.81.56.02.82
E-mail : miro@miro.fr - Site : www.miro.fr

SOMMAIRE

- Introduction 4
- Déclaration de conformité 5
- Identification machine 6
- Conseils de sécurité 7
  - Concernant - le fonctionnement
    - l'entretien
    - le déplacement et le stationnement
- Pictogrammes 9
- Principe de fonctionnement 11
  - Remplissage
  - Vidange
  - Système de sécurité
- Double sécurité compacte de 3000 à 6000 litres 12
- Triple sécurité compacte de 8000 à 20 000 litres 13
- Mise en route 14
  - Attelage
  - Remplissage de la tonne
  - Circulation sur la route
  - Epandage sous pression
  - Brassage dans la fosse
  - Brassage dans la tonne
  - Désaccouplement de la machine
- Entretien 18
  - Entretien général
  - Entretien de la pompe compresseur
  - Usure des palettes
  - Conseils d'entretien après plusieurs mois de repos
- Utilisation du bras de pompage 21
- Mode d'utilisation et réglage buse de précision 23
- Train roulant 24
- Caractéristiques pneumatiques 25
- Essieu suiveur forcé 26
  - Généralités
  - Utilisation de l'essieu suiveur forcé
  - Montage écrou de roue.
- Garantie 30
  - Conditions générales SERMAP
  - Conditions générales de prestations de service SERMAP

GENERALITES :

Introduction

Cher Client,

FELICITATIONS !

Vous venez de faire l'acquisition d'une **Tonne MIRO.**

Nous vous en remercions et espérons vous donner **entière satisfaction.**

*

Cette brochure a été conçue pour assurer un **bon fonctionnement** de votre machine et vous procurer un **maximum de rendement** et de **sécurité.**

C'est pourquoi, nous vous recommandons de la **lire attentivement** et de **suivre les conseils d'utilisations.**

*

Nous renvoyer la **déclaration de réception** qui se trouve à la fin de la notice.

*

Dans l'intérêt du **progrès technique**, nous nous réservons le droit de modifier nos modèles et leurs caractéristiques à tout moment.

Toute **reproduction**, même partielle, est **interdite.**

AVERTISSEMENT

Cet épandeur est prévu uniquement pour des travaux agricoles.

Toute autre utilisation sera considérée comme non-conforme et dégagera la société SERMAP de toutes responsabilités en cas de préjudice.

«LE CLIENT EST RESPONSABLE DE L'UTILISATION DU MATERIEL, DU RESPECT DES LOIS ET REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

ET EN PARTICULIER DU CODE DE LA ROUTE NOTAMENT EN CE QUI CONCERNE LE PTAC. »

DÉCLARATION ‹‹ CE ›› DE CONFORMITÉ

SERMAP S.A.S.
25510 PIERREFONTAINE LES VARANS.
Tél : 03.81.56.18.10 Fax : 03.81.56.02.82

déclare que la machine désignée ci-dessous

* Marque : MIRO
* Type : Tonne
* Modèle : . . . . . .
* N° Machine : . . . . . .

est conforme aux dispositions réglementaires définies par l'annexe I de la directive européenne 2006/42/CE.

Fait à Pierrefontaine Les Varans Le : . . . . . .

Signataire : Gilles DEVILLERS
En qualité de : Président Directeur Général

Signature :

IDENTIFICATION MACHINE

SERMAP SA
25510 PIERREFONTAINE-LES-VARANS
Tél : 03.81.56.18.10 FAX : 03.81.56.02.82

MARQUE : **MIRO**
FABRICANT : **SERMAP**
MACHINE : **TONNE ……**

PLAQUE CE :

Constructeur : SERMAP S.A.S

25510 PIERREFONTAINE-LES-VARANS
TEL : 03.81.56.18.10 FAX : 03.81.56.02.82

Marque : MIRO

Type – Variante – Version :

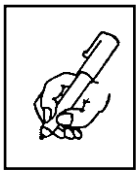
N° de série

Réceptionnée-le :

Par la DREAL de :

	PTAC	**kg**
Masses	**1**	**kg**
maximales	**2**	**kg**
admissibles	**3**	**kg**
	4	**kg**

CE **Année de fabrication**



Relever les indications se trouvant sur la plaque constructeur située sur la machine.

CONSEILS DE SECURITE

CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT

- Utiliser obligatoirement une transmission à cardan équipée d'un protecteur en bon état et frappé du sigle CE (depuis le 01/01/95)

- Ne jamais s'approcher trop près d'un cardan de transmission en mouvement, des accidents très graves sont fréquents.

- Ne jamais mettre en route le compresseur avant de vous être assuré au préalable qu'une personne ne se trouve à proximité et vérifiez l'absence de toute source de danger.

- Ne jamais monter sur une citerne en fonctionnement pendant le remplissage, les vibrations pouvant occasionner des chutes dangereuses.

- Les boisseaux de vannes commandés hydrauliquement sont de vrais " guillotines ", vérifier avant tout essai que personne n'a posé une main dans l'ouverture de la vanne.

- Ne vérifiez pas directement avec votre main la dépression crée dans la cuve par une vanne ouverte ; vous risqueriez l'aspiration totale du bras.

- Les équipements de sécurité, en particulier la soupape de sécurité, doivent être en parfait état et ne doivent pas être déréglés ou rendus inefficaces.

- Utiliser votre tonne à lisier que pour le remplissage, le transport et l'épandage de lisier, eau, boues de station. Les produits tels que chaux, engrais liquide, etc. . peuvent endommager la pompe et la citerne.

CONCERNANT L'ENTRETIEN

- Avant toute interventions d'entretien ou de réparation, ou suite à un disfonctionnement, il faut débrayer la prise de force, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

- Ne jamais graisser, nettoyer ou essayer de réparer une machine en marche.

- Vérifier que le frein de parking est bien serré, caler par sécurité la machine si celle-ci est stationnée sur une pente prononcée.

- Assurez-vous que le vide ou la pression n'existe plus dans la cuve avant l'ouverture de la porte arrière.

- Des gaz toxiques peuvent se former à l'intérieur de la cuve, il est recommandé de ne pas ouvrir la cuve à proximité d'une flamme.

- Avant de pénétrer dans la cuve, aérer celle-ci en ouvrant la porte arrière d'une part et le piquage supérieur après avoir déboulonné le système de sécurité de pompage. Laisser la ventilation s'opérer naturellement quelques instants. Les gaz toxiques sont des risques d'intoxication, d'asphyxie et d'explosion. Porter un masque par sécurité. vanne.

- Ne pénétrer dans la cuve qu'en cas d'absolue nécessité, soit pour un entretien, réparation ou élimination de certains corps étrangers ne pouvant s'effectuer directement par la porte arrière. Faites-vous assister d'une autre personne pouvant vous secourir en cas de malaise à l'intérieur de la cuve.

- Faites faire vos réparations par des réparateurs qualifiés.

CONCERNANT LE DEPLACEMENT ET LE STATIONNEMENT

- Vérifier avant chaque départ que le système de freinage de service est connecté au tracteur et en parfait état de fonctionnement.

- De même que l'état et le bon fonctionnement de la signalisation électrique arrière. Nettoyer les feux et les dispositifs réfléchissants si nécessaire.

- Ne laissez monter aucune personne sur la citerne pendant un déplacement.

- Sur la route, ne dépassez pas la vitesse limitée à 25 km/h et respectez les prescriptions du code de la roue.

- Ne laissez jamais une citerne sous pression ou sous dépression au cours d'un déplacement.

- A l'arrêt, n'oubliez pas de tirer le frein de stationnement et cela autant pour la sécurité propre du véhicule que pour son entourage.

- N'entreposez jamais une citerne sous pression ou dépression vide ou pleine pour une trop grande durée. L'ouverture inopinée d'une vanne causerait de sérieux dégâts. La formation de gaz toxiques et inflammables rendrait votre tonne " explosive ".

- Vérifier périodiquement le serrage et la pression des pneumatiques. Voir tableau de gonflage des pneumatiques.

NE JAMAIS INTERVENIR SUR VOTRE MACHINE POUR DES RÉGLAGES OU TOUT AUTRE RAISON SANS S'ÊTRE ASSURÉ DE L'ARRÊT COMPLET DE TOUTES LES FONCTIONS QUI COMMANDENT CETTE MACHINE ET AVOIR RETIRÉ LA CLÉ DE CONTACT DU TRACTEUR.

PICTOGRAMMES

Lors de la livraison de la machine, celle-ci comporte différents autocollants de signalisation. **Veiller à ce qu'ils soient toujours en place lors de l'utilisation et surtout après le nettoyage de l'épandeur.**

A l'origine, il est apposé :

- **autocollants** ″ Graisseur Ø 32 ″

  Quantité suivant équipements

- **1 autocollant** ″ Sens de rotation 540 ou 1000 trs / min ″ à l'avant de la machine, vers l'arbre d la pompe compresseur.

- **1 autocollant** ″ Lire la notice d'instruction ″ à l'avant de la machine.

- **1 autocollant** ″ Ne pas monter sur la machine en mouvement ″ vers l'échelle d'accès.

- **1 autocollant** ″ Vitesse limitée à 25 km/h″ situé à l'arrière du véhicule, sur la partie inférieure gauche.

- **2 autocollants**

Vérifier le serrage et la pression des roues ″ situé de chaque côté du véhicule au niveau des roues.

- **1 autocollant**
  si potence d'aspiration en option

Attire l'attention des utilisateurs sur les risques d'électrocution.

- **1 autocollant**

Attention, risque d'explosion et présence de gaz toxiques à l'intérieur.

- **6 ou 8 catadioptres** jaune Ø 60 (suivant type machine).

RAPPEL :

VEILLER A CE QUE TOUT CES SIGNALISATIONS RESTENT EN PLACE DURANT LA VIE DE LA MACHINE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- Cette tonne sert en premier lieu à l'épandage du lisier. Elle peut être également utilisée pour d'autres usages par exemple : vidange de fosses septiques, arrosage ou irrigation de cultures etc. . .

REMPLISSAGE DE LA TONNE - PHASE " ASPIRATION " OU " VIDE "

L'air est aspiré à l'intérieur de la cuve par l'intermédiaire de la pompe compresseur (opération appelée " mise à vide ").
Après ouverture de la vanne arrière ou latérale reliée à la fosse par une tuyauterie le lisier est aspiré.

C'EST LA DIFFERENCE ENTRE LA PRESSION ATMOSPHERIQUE ET LE VIDE A L'INTERIEUR DE LA TONNE QUI PROVOQUE LA MONTEE DES MATIERES .

VIDANGE DE LA TONNE - PHASE " REFOULEMENT " OU " PRESSION "

L'air est aspiré à l'extérieur de la cuve par la pompe compresseur est envoyé dans la cuve (opération appelée " mise en pression ").
Cet air comprime le lisier jusqu'à une pression de un bar maxi et libère le lisier à l'épandage à l'ouverture de la vanne arrière.

C'EST LA DIFFERENCE DE PRESSION ENTRE L'INTERIEUR DE LA TONNE ET LA PRESSION ATMOSPHERIQUE QUI EXPULSE LES MATIERES .

SYSTEME DE SECURITE

SECURITE DE REMPLISSAGE VISUELLE

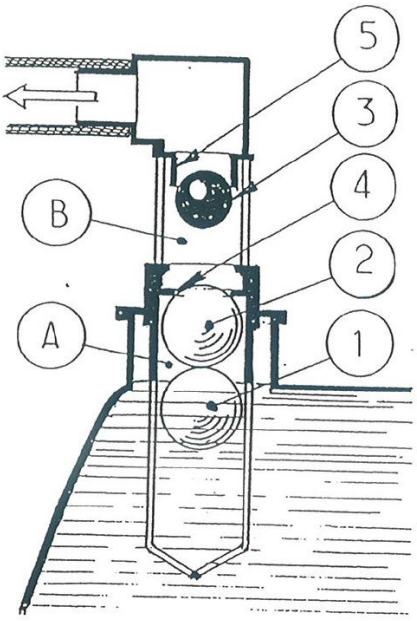
Nos épandeurs sont équipés à l'avant d'un voyant qui permet de suivre le remplissage. Indication vous permettant de vous préparer à l'arrêt de pompage, la cuve étant pratiquement pleine.

SECURITE A L'ÉPANDAGE

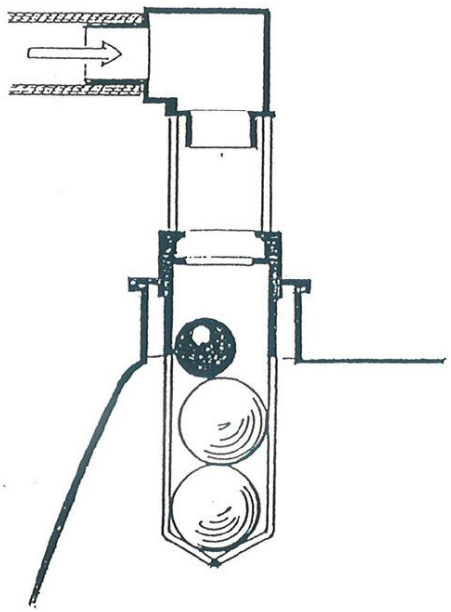
La tonne est équipée d'une soupape de sécurité tarée à 1 bar.
Lorsque cette pression est obtenue à l'intérieur de l'épandeur, la soupape entre en action.

Vous ne devez en aucun cas dérégler cette pression de service.

DOUBLE SÉCURITÉ COMPACTE SUR TONNES



PHASE FINALE D'ASPIRATION



PHASE DE REFOULEMENT

Provoquée par la montée du lisier, la boule **1** subit une poussée verticale qui soulève en même temps les boules **2** et **3** vers une chambre **A** dont la dimension est volontairement réduite pour augmenter considérablement la vitesse de passage d'air.

Entraînée par cette vitesse, la boule **2** se plaque sur le siège d'étanchéité **4**, interdit tout passage d'air et arrête ainsi le remplissage. Quant à la boule **3**, de diamètre inférieur, elle pénètre dans le compartiment **B** et vient se plaquer sur le siège **5**, créant ainsi une double sécurité.

La conception et la forme des deux compartiments superposés leur assurent une purge automatique en phase de refoulement (Système breveté).

TRIPLE SÉCURITÉ COMPACTE SUR TONNES

TRIPLE SÉCURITÉ COMPACTE A TROIS COMPARTIMENTS AVEC PURGE AUTOMATIQUE

1. Sécurité principale à deux flotteurs
2. Sécurité intermédiaire par élimination des mousses
3. Sécurité de secours avec un flotteur

FONCTIONNEMENT COMPARTIMENT 1 et 3 :

Provoquée par la montée du lisier, les 2 boules (blanches) **A** subissent une poussée verticale qui soulève en même temps la boule (Noire) **B** vers une chambre dont la dimension est volontairement réduite pour augmenter considérablement la vitesse de passage d'air.

Entraînée par cette vitesse d'air, la boule **B** qui se plaque sur le siège d'étanchéité **C** interdit tout passage d'air et arrête ainsi le remplissage.
Le compartiment **3** est une sécurité supplémentaire de secours.

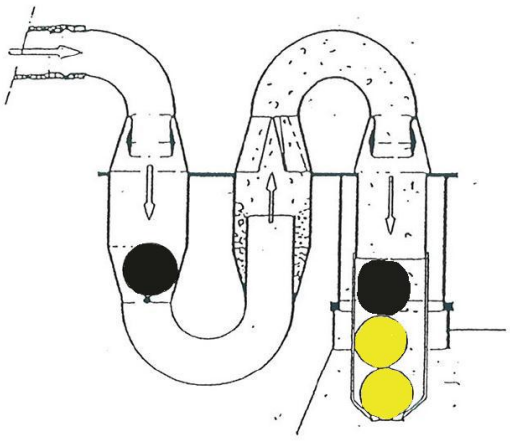
FONTIONNEMENT COMPARTIMENT 2 :

Principalement en fin de remplissage, le passage d'air entraîne avec lui des particules liquides (mousse), qui ne provoquent pas la mise en sécurité des compartiments **1** et **3**.
Pour éviter que le compresseur aspire des mousses, le compartiment **2** est doté dans sa partie haute d'un déflecteur à ailettes **D** qui projette les particules sur les parois afin qu'elles soient piégées dans le réservoir **E** .

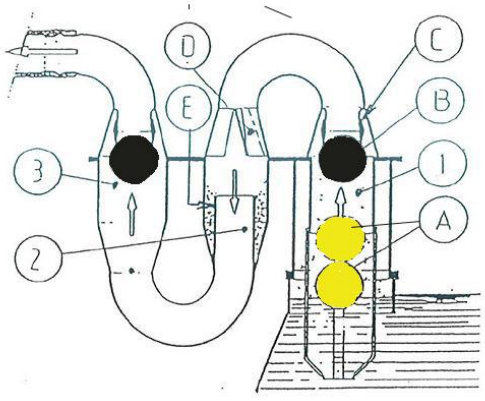
La conception et la forme des 3 sécurités leur assurent une purge automatique en phase de refoulement.

La sécurité intermédiaire N°**2** bénéficie d'un effet venturi.

PHASE DE REFOULEMENT



PHASE FINALE D'ASPIRATION



PURGE AUTOMATIQUE ET AUTO-NETTOYANTE DES 3 COMPARTIMENTS

2 BREVETS

UNE PROTECTION UNIQUE DU COMPRESSEUR
LE POUMON DE LA MACHINE

MISE EN ROUTE

ATTELAGE :

- Il est vivement conseillé d'utiliser un tracteur possédant une cabine conforme aux normes de sécurité. L'attelage doit également être en conformité avec le code de la route.

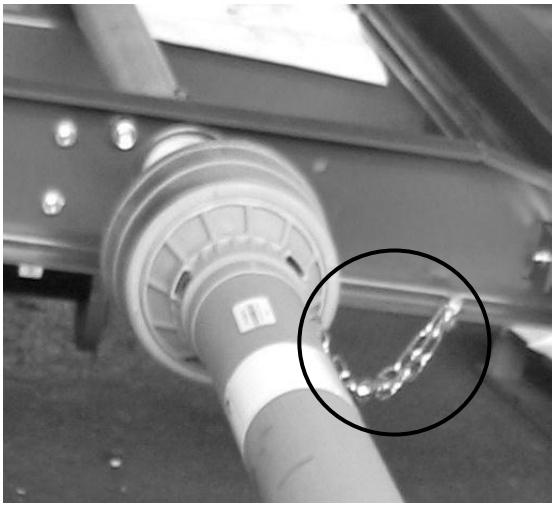
- Avant d'atteler, vérifier si la charge maximale autorisée par le constructeur au piton d'attelage est compatible avec la charge reportée sur l'anneau d'attelage de la tonne à lisier.

- Afin d'atteler en toute sécurité, il est obligatoire de s'assurer que le frein de stationnement est serré et de la stabilité de la béquille.

S'assurer que personne n'évolue à proximité de la zone d'attelage.

- Régler la hauteur du timon d'attelage si nécessaire afin que la tonne soit inclinée vers l'arrière pour faciliter le vidage complet. Atteler la machine au piton d'attelage uniquement.

- Accoupler la pompe compresseur à la prise de force du tracteur par l'intermédiaire de la transmission à cardan, **uniquement à l'arrêt du moteur du tracteur.** Cette transmission doit respecter toutes les normes du constructeur et CE. Veiller à la présence obligatoire du protecteur et à son l'immobilisation grâce aux chaînettes prévues à cet effet. Ce blocage doit s'effectuer des deux côtés du cardan en accrochant ces chaînettes de carter de protection à des parties fixes du tracteur et de la machine.



Si cette transmission à cardan est pourvue d'un dispositif de sécurité, le placer du côté du tracteur pour assurer la protection du cardan et compresseur.

Respecter l'engagement minimum des tubes de l'arbre à cardan prescrit par le constructeur. Si nécessaire, ajuster la longueur de ceux-ci, et se référer à la notice d'utilisation de l'arbre à transmission.

Respecter le régime de rotation de la prise de force (540 ou 1000 tours/min) et le sens de rotation de celle-ci indiqué sur le pictogramme et dans la notice d'utilisation du constructeur.
Ne jamais enclencher la prise de force lors de l'arrêt du moteur du tracteur.

- Le branchement des raccords hydrauliques doit se faire moteur arrêté Et après avoir mis les distributeurs hydrauliques hors pression. Il est obligatoire de connecter tous les raccords hydrauliques et Électriques afin d'éviter toute casse et danger potentiel. La compatibilité des raccords doit être vérifiée avant l'attelage de la machine. S'assurer du branchement correct afin d'éviter des erreurs de manœuvres qui pourraient représenter des dangers. S'assurer d'autre part du bon fonctionnement de l'éclairage. Surveiller quotidiennement l'état des tuyaux hydrauliques. Si une dégradation est apparente, ou qu'il y a dépassement de vieillissement,échanger le tuyau hydraulique en respectant les caractéristiques inscrites sur le tuyau. Régler la pression de service des distributeurs à la sortie du tracteur afin d'éviter toute surpression qui pourrait engendrer un éclatement ou un début de fuite. Le fluide peut traverser la peau et causer de graves blessures et même l'amputation due aux infections. Avant chaque intervention sur l'installation hydraulique, stopper le débit, arrêter le moteur, et enlever les clés du tracteur.

- Après avoir atteler, il est vivement conseillé de se familiariser avec les différentes commandes de la machine.

REMPLISSAGE DE LA TONNE :

- Vérifier que la porte arrière est bien fermée ainsi que les vannes. Il est aussi obligatoire d'effectuer un tour complet de la machine pour s'assurer que toutes les pièces sont en place et correctement serrées.

FERMETURE DE LA PORTE – PROCÉDURE A SUIVRE

- Faire le vide dans la cuve. Laporte se plaque sur son joint sous l'effet de l'aspiration.
- Attendre que le manomètre indique une dépression de – 0,6 à – 0,7 bar.
- Serrer les écrous à anse autour de la porte. Couple de serrage : 80 à 90 Nm.

- Mettre en place la tuyauterie d'aspiration entre la tonne et la fosse à lisier.
- Placer le levier de la pompe compresseur sur position " ASPIRATION".
- Enclencher la prise de force du tracteur.
- Attendre que le manomètre indique une dépression de – 0,6 à – 0,7 bar.

- Ouvrir la vanne de remplissage entièrement et votre tonne se remplira en très peu de temps. Vous pouvez contrôler le niveau à partir du voyant placé sur le fond avant de la cuve.
- Dès que la citerne est pleine, les sécurités de pompage se ferment automatiquement.
- Fermer la vanne de remplissage.
- Arrêter la prise de force du tracteur.
- Désaccoupler la tuyauterie d'aspiration.

CIRCULATION SUR LA ROUTE :

- S'assurer de la mise en place de tous les flexibles, en particulier celui du freinage de la machine. S'assurer que le système de freinage fonctionne correctement à minimum 100 bars et maximum 150 bars. Il est indispensable de disposer de tous les protecteurs et systèmes signalisation (éclairages…)
- Respecter les vitesses autorisées (25 Km/h) et prendre toutes les précautions pour une conduite sûre et sans inconscience.
- Prendre en compte l'influence de la remorque sur le comportement du tracteur lors du freinage par exemple.
- Veiller à ce que le chargement ne puisse pas tomber sur la route par des ouvertures mal fermées.

EPANDAGE SOUS PRESSION :

- Mettre en place la buse d'épandage sur la vanne arrière.
- Avant la mise en route de la prise de force, contrôler la zone de proximité et maintenir à bonne distance : personnes, animaux… de la zone d'évolution et de projection de la machine.
- Placer le levier de pompe sur " PRESSION "
- Embrayer la prise de force du tracteur après avoir sélectionné le régime de la prise force adapté (se référer au pictogramme).
- Surveiller la pression dans l'épandeur par lecture du monomètre. Entre 0,9 et 1 bar (soupape de sécurité tarée à 1 bar.).
- Ouvrir la vanne hydraulique arrière en tenant compte que :
  - La densité d'épandage est fonction de la vitesse d'avancement du tracteur.
  - La largeur d'épandage est réglable selon l'inclinaison donnée à la palette de dispersion montée sur la buse.

BRASSAGE DANS LA FOSSE :

- Vous avez trois moyens différents :

  1°) Remplir la citerne, puis en refouler tout le contenu dans la fosse. Tenir fermement le tuyau d'aspiration.
  2°) Envoyer de l'air sous pression par l'intermédiaire de la tuyauterie et du compresseur dans la fosse. Ce brassage est limité à 1 m autour du tuyau.
  3°) Procéder comme au 2°) mais augmenter l'effet de brassage en fermant de temps en temps la vanne, augmentant ainsi la pression dans la cuve se répercutant à chaque ouverture de vanne.

BRASSAGE DANS LA TONNE :

En option peut être monté un système de brassage dans la tonne appelé : " MÉLANGEUR PNEUMATIQUE "

Ce dispositif peut fonctionner pendant le transport avant l'épandage et pendant l'épandage assurant l'homogénéisation du liquide par un brassage continu spécialement indiqué pour les lisiers de porc.

DÉSACCOUPLEMENT DE LA MACHINE :

- Arrêter le tracteur et retirer les clés de contact.
- Désaccoupler les flexibles hydrauliques et les mettre en position repos correctement afin que les valves d'accouplements restent propres.
- Serrer le frein de stationnement. Si vous stationnez la machine sur un sol meuble, utiliser tous les moyens appropriés afin d'éviter la pénétration de la béquille dans le sol.
  Eloigner toute personne pouvant se trouver entre le tracteur et la machine avant de désaccoupler la machine du tracteur.
  Si la surface où est stationnée la machine est en pente (même légèrement), caler les roues par sécurité.

ENTRETIEN

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Avant tous travaux d'entretien ou de réparation, ou lors d'un incident de fonctionnement, il faut débrayer la prise de force, arrêter le moteur du tracteur et retirer le clé de contact.

Contrôler régulièrement le serrage de la boulonnerie, resserrer si nécessaire.

Dans le cas de travaux nécessitant de lever la machine, lever et étayer à l'aide de moyens appropriés.

Les interventions sur les éléments sous tension ou pression (ressorts, accumulateurs de pression, etc.…) doivent être effectué par du personnel qualifié.

Graisser les axes d'articulation (porte arrière, timon d'attelage, ressort d'attelage, vis de fermeture de porte, etc.….)

Graisser annuellement les roulements de l'essieu.

Graisser quand c'est nécessaire les tiges des vannes manuelles à l'aide d'un pinceau huilé.

Nettoyé les joints caoutchouc de porte arrière ainsi que des raccords de tuyauterie (brosse et eau savonneuse).

Nettoyer périodiquement les dispositifs de sécurité de pompage.

Tous les mois nettoyer (suivant utilisation) l'intérieur de la cuve afin d'enlever tout corps étranger : cailloux, boîtes ou autres objets qui aurait pu se trouver dans la fosse. Afin de ne pas endommager le revêtement de galvanisation à l'intérieur de la cuve, il est fortement conseillé l'utilisation d'outils en bois et non métalliques.

Vérifier fréquemment le bon état et fonctionnement des systèmes de sécurité de pompage, du manomètre, de la soupape de sécurité, des tuyauteries caoutchouc et de l'étanchéité des joints. Remplacer les éléments qui sont endommagés.

Procéder à un contrôle visuel des soudures avant chaque utilisation.

Maintenir la citerne suffisamment propre pour que toutes les informations indiquées sur celles-ci restent toujours lisibles. Remplacer les autocollants de sécurité si nécessaire.

Vérifier à chaque saison d'épandage l'état et l'usure des pneumatiques, le serrage des écrous de roue et la pression de gonflage en vous référant au tableau " Caractéristiques pneumatiques – Pression de gonflage "

ENTRETIEN DE LA POMPE COMPRESSEUR

La pompe compresseur étant le CŒUR DE LA MACHINE, il nécessitera la plus grande attention et un entretien consciencieux.

ROTOR – PALETTES :

Elle se compose essentiellement d'un ROTOR muni de PALETTES frottant sur la paroi interne du corps (voir croquis ci-dessous)

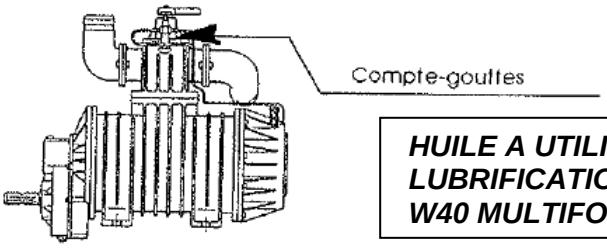
Ces palettes doivent être constamment lubrifiées pendant le travail ; ceci grâce au compte gouttes placé sur la partie supérieure de la pompe. La partie transparente de ce dispositif vous assure une bonne lubrification si vous respectez le débit de 30 à 35 gouttes/ minute.

Ce réglage est à vérifier avant chaque utilisation. En hiver, l'huile étant figée, vous devrez faire tourner votre pompe lentement pour réchauffer l'huile jusqu'à ce qu'elle redevienne fluide.

NOTA : Vous devez savoir que l'huile passant dans le corps du compresseur est perdue, ce que vous constaterez visuellement par le tube de refoulement lors de la phase " ASPIRATION ".

CONSÉQUENCES : il faudra régulièrement vérifier le niveau d'huile du carter. Pour ce faire, vous disposez de deux moyens :

- Pendant le travail : le compte gouttes de dosage,
- A l'arrêt : la jauge arrière (Fig. 1)



HUILE A UTILISER POUR LA LUBRIFICATION DES PALETTES SAE 15 W40 MULTIFONCTIONNELLE

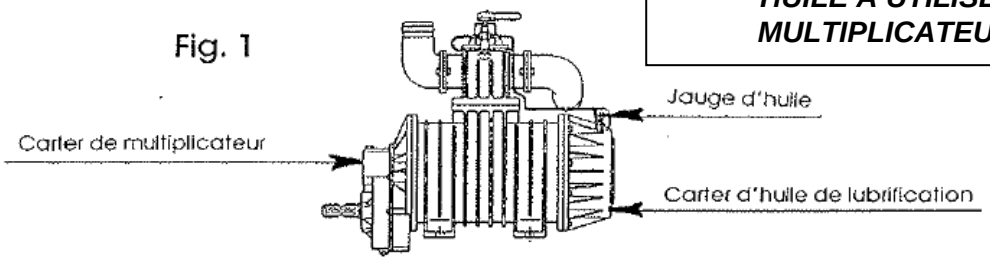
Ce réservoir ne nécessite aucune vidange puisque l'huile est renouvelée.

MULTIPLICATEUR :

Faire une vidange une ou deux fois par an suivant utilisation.
Vérifier le niveau périodiquement par le bouchon de niveau latéral.

HUILE A UTILISER DANS LE MULTIPLICATEUR : SAE 15

Fig. 1



Pour la protection de l'environnement, les huiles, les graisses, filtres, etc. … ne doivent pas être jetée dans la nature, mais les remettre à des entreprises spécialisées dans ce domaine.

USURE DES PALETTES

Afin de conserver à la pompe son rendement maximum, il est conseillé de surveiller l'usure des palettes toutes les 200 à 300 rotations de citerne suivant la capacité.

Pour effectuer ce contrôle, procéder comme suit : (Fig. 2)

1 – Démonter le collecteur supérieur de la pompe.

2 – Tourner le rotor de façon à ce qu'une rainure de palette vienne en regard du trou A du corps de pompe.

3 – Par cet accès, plaquer à fond la palette dans son logement et mesurer la côte **X** entre l'extérieur du rotor et dessus de la palette. La côte **X** représente l'usure et ne doit pas dépasser 10 mm. Dans le cas d'une côte supérieure, changer impérativement les palettes.

IMPORTANT : Le non-respect de ce conseil conduira inévitablement à l'éclatement du corps de la pompe.

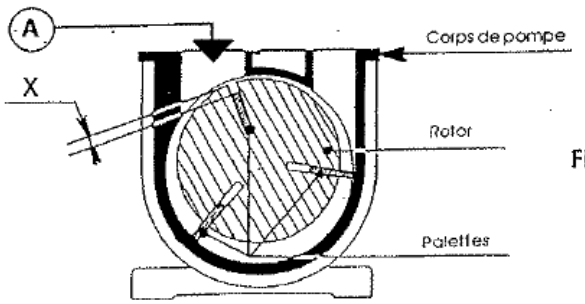


Fig. 2

CONSEILS D'ENTRETIEN APRÈS PLUSIEURS MOIS DE REPOS

Des précautions élémentaires sont à prendre à la remise en service.

1 – Vérifier et faire le plein du réservoir d'huile de lubrification des palettes. (SAE 15 W/40 multifonctionnelle).

2 – Vérifier et faire le plein du multiplicateur si la vidange en a été faite précédemment.

3 – Embrayer doucement la pompe sans accélérer ; le dessèchement dû à l'inactivité prolongée a pu faire coller les palettes et un démarrage brutal peut occasionner un grippage avec casse de palettes alors que l'huile n'a pas encore eu le temps de lubrifier suffisamment le rotor.

4 – S'assurer que la pompe à huile débite normalement (30 à 35 gouttes / min). Dans le cas contraire, rechercher une obturation possible des tuyauteries d'alimentation par des corps étrangers.

5 - Après quatre à cinq minutes de fonctionnement à ce rythme ralenti et dès que le graissage a eu le temps d'entrer en action dans l'ensemble du rotor stator, le moteur du tracteur peut être amené à sa vitesse normale de fonctionnement. Ne jamais arrêter pour plusieurs jours ou plusieurs mois une pompe compresseur qui aurait fonctionné sans graissage par oubli en fin de campagne. Remettre de l'huile et laisser se lubrifier abondamment avant l'arrêt prolongé.

NOTA : Une fois par an, faire aspirer un demi litre de gas-oil par le reniflard, laisser tourner quelques minutes. Ce rinçage est nécessaire avant remise en route pour éviter le gommage des palettes dans leur logement.

UTILISATION DU BRAS DE POMPAGE

1 – <u>Rôle</u> : Permettre le pompage par l'intermédiaire d'un cône de réception sans que l'utilisateur n'aie à descendre de son tracteur et éviter les corvées d'accouplement des tuyaux et d'inversion du compresseur.

2 – <u>Exigence</u> : Un distributeur double effet sur tracteur.

3 – <u>Composition</u> :

- Une vanne industrielle
- Un joint tournant
- Un tube (bras) avec évent

} Ø 150 ou 200

- Un bloc séquentiel hydraulique
- Un inverseur de pompe

A part : Un cône de réception relié à la fosse par la tuyauterie de pompage (Ø 150 ou 200)

4 – <u>Fonctionnement</u> : Lorsque l'opérateur agit sur le distributeur hydraulique du tracteur,il va commander successivement les fonctions suivantes par l'intermédiaire du bloc séquentiel :

<u>A)</u> - <u>A la descente du bras :</u>

- Inversion du compresseur (position " Aspiration ")
- Descente du bras dans le cône
- Fermeture de la soupape d'évent
- Ouverture de la vanne de remplissage

**** Cesser d'appuyer sur le distributeur lorsque la vanne est entièrement ouverte ****

<u>B)</u> - <u>A la montée du bras :</u>

Dans un premier temps, actionner légèrement le distributeur, décoller le coude du bras du cône de réception et attendre quelques instants que le lisier dans le bras se déverse dans le cône. Ensuite actionner le distributeur pour terminer la séquence.

- Fermeture de la vanne de remplissage
- Inversion du compresseur (position " Pression ")
- Ouverture de la soupape d'évent
- Montée du bras

Le bloc séquentiel, qui assure la succession et synchronisme, fonctionne grâce à la différence de pression hydraulique entre chaque étape. Il comporte des limiteurs de pression qui sont tarés d'usine.

<u>IMPORTANT</u> :
Toute modification de tarage perturbe le déroulement du processus.
Il est donc très conseillé de ne pas modifier le tarage de ces limiteurs.

Un clapet anti-retour empêche la chute du bras en position repos et en cas de rupture de flexible.
La soupape d'évent, qui est commandée hydrauliquement permet d'annuler l'effet ventouse du bras et le vidage du lisier avant le relevage complet sur le cône.

Les efforts sur le cône, sont annulés grâce à un limiteur de pression.

Il est possible d'utiliser le bras de pompage pour refouler de l'air dans la fosse et ainsi mélanger le lisier avant le pompage. Pour cela il suffit d'agir sur le robinet placé sur le bloc séquentiel qui aura pour effet de bloquer la pompe en position " Pression ".

C) – Basculement du bras (dans un sens ou l'autre) :

Le bras de pompage peut être utilisé aussi bien à droite qu'à gauche.

Pour changer son orientation :

- Dégrafer le coude en bout de bras et le tourner d'un ½ tour pour travailler dans l'autre sens
- Déverrouiller l'axe de blocage (voir schéma)
- Pousser manuellement le bras dans la position opposée
- Remettre en place l'axe de blocage.

D) – Entretien :

Graisser régulièrement le joint tournant, (lors de l'entretien de la machine).

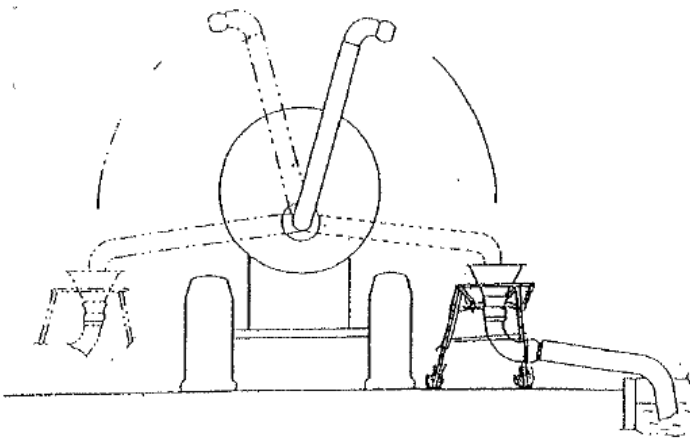
E) – Encombrement :

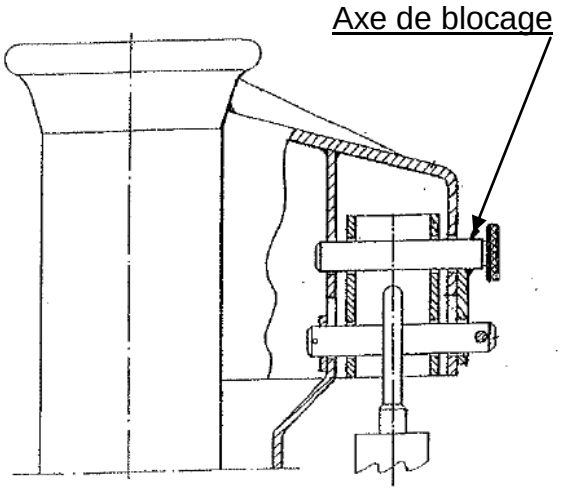
En position de travail, le bras est suffisamment long pour assurer un bon dégagement entre le cône de réception et les roues de la tonne.

F) – Cône de réception :

Le réglage en hauteur et en dévers, s'effectue à l'aide du coulissement des pattes, à bloquer après utilisation définitive.

Le cône de réception est monté sur roulettes. Nous conseillons aux utilisateurs de bétonner proprement le sol à l'endroit du cône pour faciliter les manœuvres du chauffeur.
Un support est prévu sur la machine pour le transport d'une fosse à l'autre si nécessaire.





MODE D'UTILISATION ET REGLAGE DE LA BUSE D'EPANDAGE DE

1) ACCOUPLEMENT :

- La buse doit être accrochée sur le piquage arrière en sortie de cuve.
- Vérifier l'alignement horizontal et transversal en visant les deux extrémités du disque convecteur (parallèles avec l'essieu par exemple).

2) REGLAGE :

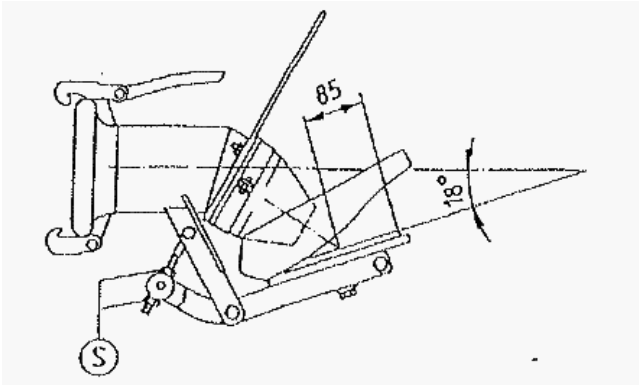
- La buse est réglée d'origine pour un lisier normal.
- Dans le cas de mauvais épandage :

a) Si la buse épand trop vers le haut et le lisier trop dense sur les côtés, baisser le disque convecteur vers le bas en vous servant des écrous « S ».

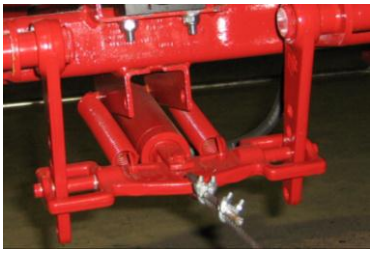
b) Si la buse épand trop bas et le lisier trop dense au centre, incliner le disque convecteur un peu plus vers le haut, pour un épandage plus large (environ 12 m).

IMPORTANT :

- Ne jamais couper l'extrémité de la buse caoutchouc, vous perdriez alors tous les avantages de la buse et n'auriez plus un épandage régulier.



TRAIN ROULANT

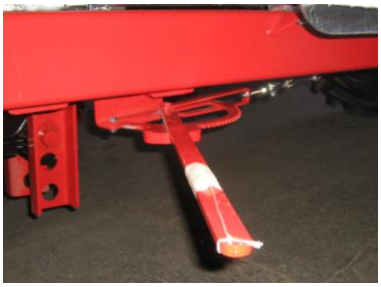


- **Frein de stationnement** :

Votre remorque est équipée d'un **frein de stationnement** qui doit être **impérativement serré** lorsque l'épandeur est **dételé.** Ceci afin d'éviter tout **problème de stabilité** et **assurer la sécurité** de l'entourage lorsque la remorque repose sur sa béquille.de l'ensemble du **frein de stationnement**. Le câble de commande ne doit jamais être **détendu** de façon à permettre **un serrage suffisant du frein avant la course maximale du levier**.

- Dans le cas contraire retendre le câble au moyen de la vis se trouvant sur la chape du levier à cliquet et si cela n'est pas suffisant, raccourcir le câble en agissant sur les serres câbles en veillant à bien les serrer afin qu'au freinage le câble ne glisse pas. Dans le cas ou la machine est stationnée sur **un sol assez en pente**, il est recommandé de **caler les roues.**

Lors de l'attelage, nous vous conseillons **de relier la cordelette de rupture de 100 Kg** au levier de frein d'une part et à un point fixe du tracteur d'autre part. Ce système permet, **en cas de rupture de l'attelage**, **d'actionner le frein de stationnement**, ce qui bloque les roues. Une fois la machine à l'arrêt, une augmentation de traction sur **la corde entraîne sa rupture.**



- **Frein de service :**

Cette fonctionnalité est assurée **par deux tambours.** Deux vérins hydrauliques avec ressorts de rappel permettent **d'actionner les biellettes.**

La pression de service minimum est de 100 bars, 150 bars maximum.

L'accouplement hydraulique au tracteur est réalisé grâce à un raccord femelle conforme à la norme NF.

En cas de réglage des freins suite à l'usure des patins des tambours, il faut **impérativement remettre les biellettes dans la même position** pour ne pas altérer les capacités des vérins et donc du freinage. Seul **l'arbre** des tambours doit effectuer une **rotation.** Celle-ci doit être **identique pour les deux tambours.**

Vérifier la **course des vérins de freins :** Si la course C≥ à 110 mm alors remplacer immédiatement les mâchoires de frein.

Ce pictogramme est valable pour toutes les marques d'essieux !

COLAERT
ESSIEUX
SYSTEM
ATTENTION
Pour votre sécurité et pour la longévité de vos freins, veuillez effectuer le contrôle à la mise en marche ainsi qu'après tout changement de tracteur.
Contrôle d'harmonisation du système de freinage de l'ensemble roulant afin d'obtenir une répartition optimale du freinage entre le tracteur et le véhicule.
RAPPEL :
Hydraulique
Pression service entre 100 et 115 bars avec 150 bars maxi admissible pour le frein
Pneumatique
Pression service 6,5 bars avec pression maxi 8 bars admissible pour le frein
ATTENTION :
Au delà de ces valeurs de pression, on risque la détérioration mécanique du frein.

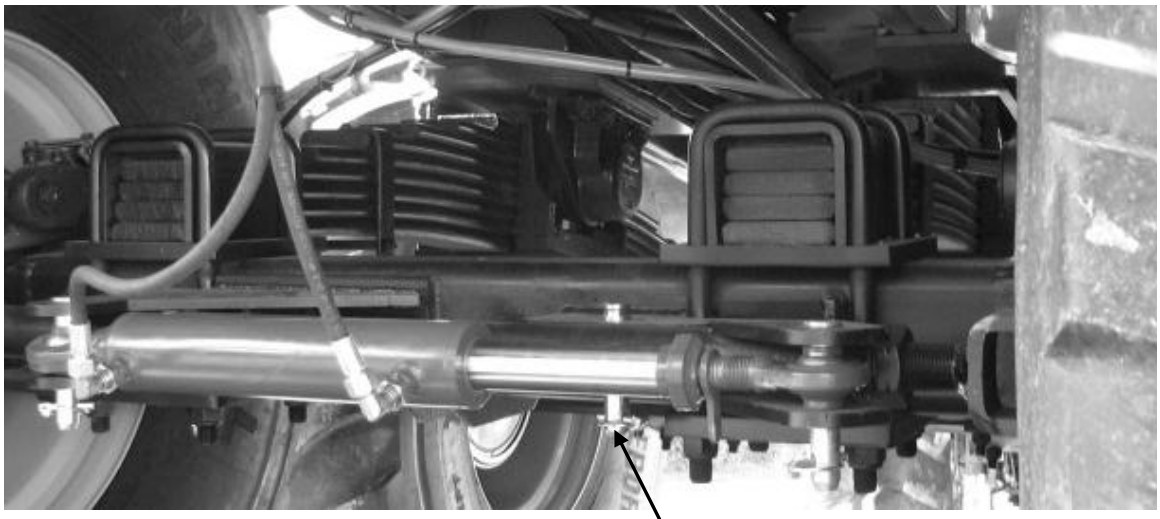
- Roues :

Il est impératif de resserrer les roues à chaque utilisation de la machine.
Il est aussi obligatoire d'effectuer la pression des pneumatiques lors de l'utilisation de la tonne pour ne pas altérer les capacités de ceux-ci. **Se référer au tableau suivant** après avoir pris connaissance des dimensions des pneumatiques montés sur votre machine.

CARACTERISTIQUES PNEUMATIQUES - PRESSION DE GONFLAGE

TYPE	PLYS	CODE VITESSE	PROFIL	MARQUE	DIMENSIONS		Charge maxi par roue kgs		
					Ø mm	Largeur mm	Pression - bars		
							25 Km / h	30 Km / h	40 Km / h
550 / 60 x 22,5	12 PR	160 A8	I - 328	Alliance	1238	550	5360 / 2,3	*	4500 / 2,3
550 / 60 x 22,5	16 PR	166 A8	I -328	Alliance	1238	550	6310 / 3,0	*	5300 / 3,0
560 / 60 R 22,5	Radial	161 E	I - 380	Alliance	1245	554	*	7400 / 4,0	6710 / 4,0
600 / 55 x 22,5	12 PR	164 A8	I - 328	Alliance	1270	600	5950 / 2,0	*	5000 / 2,0
600 / 55 x 22,5	16 PR	169 A8	I - 328	Alliance	1270	600	6900 / 2,6	*	5800 / 2,6
700 / 50 x 22,5	12 PR	168 A8	I - 328	Alliance	1270	700	6660 / 2,2	*	5600 / 2,2
600 / 55 x 26,5	12 PR	165 A8	I - 328	Alliance	1333	591	/ 2,0	*	5150 / 2,0
600 / 55 x 26,5	16 PR	170 A8	I - 328	Alliance	1333	591	7140 / 2,6	6720 / 2,6	6000 / 2,6
700 / 50 x 26,5	16 PR	174 A8	I - 328	Alliance	1333	700	7970 / 2,4	*	6700 / 2,4
600 / 60 x 30,5	12 PR	169 A8	I - 331	Alliance	1500	600	6900 / 2,0	*	5800 / 2,0
600 / 60 x 30,5	16 PR	174 A8	I - 331	Alliance	1500	600	7970 / 2,6	*	6700 / 2,6
700 / 50 x 30,5	12 PR	170 A8	I - 331	Alliance	1500	700	7140 / 1,7	*	6000 / 1,7
700 / 50 x 30,5	16 PR	176 A8	I - 331	Alliance	1500	700	8450 / 2,2	*	7100 / 2,2
21,3 R 24	12 PR	153 A8	Tracteur	Dneproshina	1400	540	*	*	3600 / 2,6
23,1 R 26	12 PR	153 A6	Tracteur	Dneproshina	1600	587	*	5500 / 3,2	*
28,1 R 26	12 PR	164 A8	Tracteur	Dneproshina	1735	750	6170 /2,8	5610 / 2,8	5050 / 2,8
30,5 R 32	12 PR	162 A6	Tracteur	Dneproshina	1830	775	*	6500 / 2,4	*
550 / 60 x 22,5	16 PR		SGL - T Impl	Goodyear	1230	550	*	5450 / 2,8	*
500 / 60 R 22,5 TL	Radial	155 D	CARGOXBIB Radial	Michelin	1180	513	*	5850 / 4,0	5270 / 4,0
600 / 50 R 22,5 TL	Radial	159 D	CARGOXBIB Radial	Michelin	1181	616	*	6610 / 4,0	5950 / 4,0
560 / 60 R 22,5 TL	Radial	161 D	CARGOXBIB Radial	Michelin	1251	570	*	6990 / 4,0	6290 / 4,0
600 / 55 R 26,5 TL	Radial	165 D	CARGOXBIB Radial	Michelin	1348	626		7780 / 4,0	7000 / 4,0
500 / 50 R 17	Radial	145 D	ELS Radial	Nokian	933	503	4600 / 4,0	4380 / 4,0	3960 / 4,0
500 / 60 R 22,5	Radial	146 D	ELS	Nokian	1150	503	4740 / 2,8	4540 / 2,8	4080 / 2,8
550 / 60 R 22,5	Radial	151 D	ELS	Nokian	1232	550	5460 / 2,8	5220 / 2,8	4700 / 2,8
600 / 55 R 22,5	Radial	162 D	ELS	Nokian	1232	600	7550 / 4,0	7200 / 4,0	6500 / 4,0
560 / 60 R 22,5	Radial	161 D	Contry King	Nokian	1244	560	7350 / 4,0	7000 / 4,0	6300 / 4,0
600 / 55 R26,5	Radial	158 D	ELS	Nokian	1333	600	*	6450 / 3,2	5780 / 3,2
700 / 50 R 26,5	Radial	169 D	ELS	Nokian	1373	700	7350 / 2,8	7000 / 2,8	6300 / 2,8
650 / 65 R 26,5	Radial	165 D	ELS	Nokian	1518	650	8150 / 2,8	7800 / 2,8	7050 / 2,8
710 / 55 R 34	Radial	169 D	ELS	Nokian	1645	710	9200 / 2,8	8800 / 2,8	7900 / 2,8
11,5 / 80 - 15,3	12 PR	141 A8	AW 305	Trelleborg	870	300	*	*	2575 / 2,8
12,5 / 80 x 15,3	14 PR	145 A8	AW 305	Trelleborg	897	322	*	*	2900 / 4,0
520 / 50 x 17	*	159 A8	Rib Trailer 306	Trelleborg	952	516	*	*	4375 / 3,6
500 / 60 x 22,5	12 PR	155 A8	T 404 TL - T 421 TL	Trelleborg	1170	500	4611 / 2,4	*	3875 / 2,4
600 / 50 x 22,5	12 PR	156 A8	T 404 TL - T 421 TL	Trelleborg	1170	600			4000 / 2,0
560 / 60 x 22,5	12 PR	167 A8	T 404 TL	Trelleborg	1244	564	6486 / 2,8	*	5450 / 2,8
580 / 65 R 22,5	Radial	159 D	Twin radial	Trelleborg	1300	583	*	6606 / 3,2	5950 / 3,2
600 / 55 x 26,5	12 PR	166 A8	T 404 TL - T421 TL	Trelleborg	1350	600	6307 / 2,4	*	5300 / 2,4
710 / 45 - 26,5	12 PR	168 A8	T 404 TL	Trelleborg	1350	716	*	*	5800 / 2,4
680 / 55 R 26,5	Radial	165 D	Twin radial	Trelleborg	1400	675	*	7750 / 3,2	6900 / 3,2
710 / 50 - 30,5	12 PR	175 A8	T 423 TL	Trelleborg	1485	727	*	*	6900 / 2,4
600 / 60 x 30,5	12 PR	171 A8	T 421 TL	Trelleborg	1500	600	7319 / 2,4	*	6150 / 2,4
800 / 45 - 30,5	12 PR	178 A8	T 423 TL	Trelleborg	1500	800	*	*	4500 / 2,4
850 / 50 - 30,5	12 PR	179 A8	404	Trelleborg	1650	850	*	*	7750 / 2,0
18,4 - 15 R 30	14 PR	155 A8	Tracteur	Voltyre	1525	470	4300 / 3,2	*	3880 / 1,6
18,4 - 15 R 34	14 PR	157 A8	Tracteur	Voltyre	1645	467	4580 / 3,0	*	4125 / 3,0
18,4 - 15 R 38	16 PR	165 A8	Tracteur	Voltyre	1750	467	5720 / 2,8	*	5150 / 2,8
550 / 45 R 22,5 TL	Radial	156 A8	Flot Pro Radial	Vredestein	1070	562	*	*	4000 / 2,9
560 / 60 R 22,5 TL	Radial	164 A8	Flot Pro Radial	Vredestein	1232	562	*	*	5000 / 2,9
650 / 50 R 22,5 TL	Radial	167 A8	Flot Pro Radial	Vredestein	1232	647	*	*	5450 / 2,5
15 x 22,5 RR	18	*	XY1 Rechapé	Vulcalor	1072	379	4615 / 8,0	*	4182 / 8,0
16,5 x 22,5 RR	18	*	XY1 Rechapé	Vulcalor	1136	421	5593 / 8,0	*	5067 / 8,0
18 x 22,5 RR	20	*	XY1 Rechapé	Vulcalor	1158	453	5949 / 8,0	*	5390 / 8,0

ESSIEU SUIVEUR FORCE



Axe de blocage essieu
A retirer dès la mise en route

1 – DESCRIPTIF

L'essieu arrière du bogie permet l'articulation des roues (même principe que l'essieu suiveur classique).
Deux vérins double effet dont l'un placé sur l'essieu arrière et l'autre sous l'attelage et relié au tracteur, permettent de contrôler l'angle d'articulation des roues arrières.

2 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le vérin placé sous l'attelage suit les mouvements du tracteur et commande le vérin arrière qui assure l'orientation des roues.
Une pompe à main permet de régler le système au repos et deux boules d'azote permettent de maintenir une pression régulière dans les circuits.

3 – AVANTAGES PAR RAPPORT A L'ESSIEU SUIVEUR CLASSIQUE

- Utilisation en marche avant et arrière.
- Permet de supprimer le flottement des roues
- Simplicité d'utilisation : la remorque suit les mouvements du tracteur (pas d'obligation de blocage pour le conducteur).

4 – INCONVENIENTS PAR RAPPORT AU MONTAGE CLASSIQUE

IL est nécessaire d'adapter une pièce supplémentaire sur le tracteur (pour les exploitations multi tracteurs tous les appareils doivent être équipés)

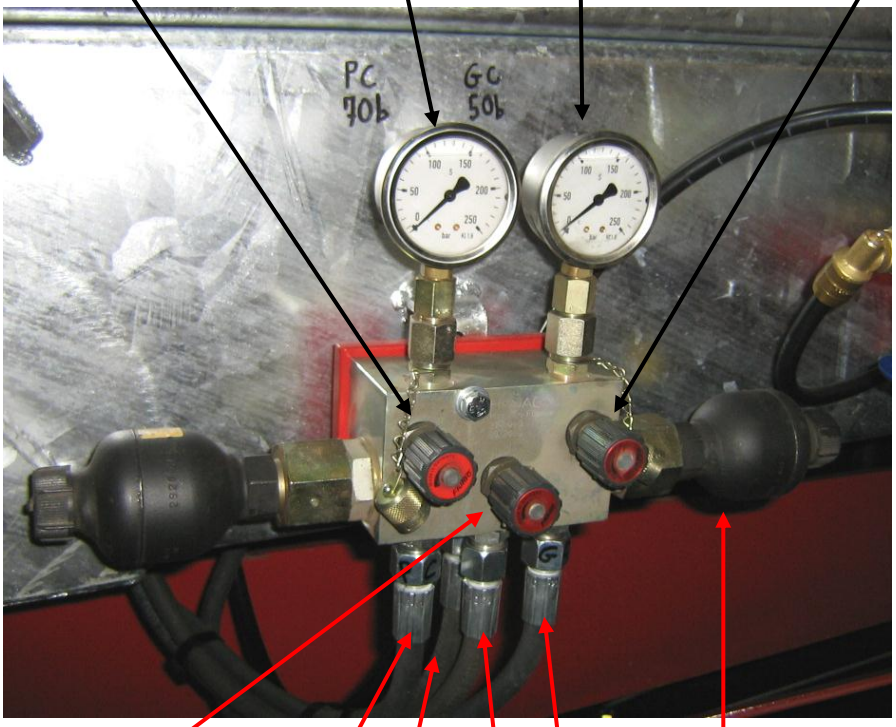
UTILISATION DU SUIVEUR FORCÉ

Manomètre de contrôle de la pression de la petite chambre (**PC**) La pression recommandée doit être comprise entre 65 et 75 bar

Manomètre de contrôle de la pression de la grande chambre (**GC**) La pression recommandée doit être comprise entre 40 et 50 bar

Vanne d'ouverture de la petite chambre (**VPC**)

Vanne d'ouverture de la grande chambre (**VGC**)



Vanne d'ouverture de commande de la béquille hydraulique (**VBH**)

Accumulateur 0,075 L avec une pression P0 = 50 bar

G (circuit gauche) Petites chambres des vérins

D (circuit droit) Grandes chambres des vérins

P = Pression Pompe à main

B = Vérin de béquille

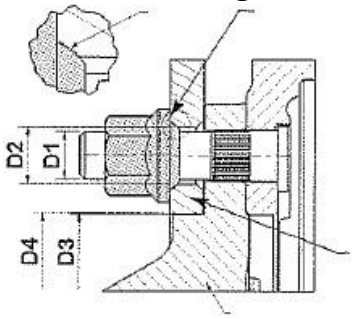
1 - Atteler la remorque au tracteur **sans accrocher le vérin** de commande et bloquer l'essieu arrière avec l'axe prévu à cet effet.
2 - Avancer l'ensemble tracteur remorque **en ligne**.
3 - Accrocher le vérin sur le tracteur (celui-ci doit être en position mi course : course vérin 300 mm. La tête de vérin boulonnée permet d'affiner le réglage) en vous assurant que la pression est nulle dans les 2 circuits (**PC et GC**). **Fermer la vanne VBH**.
4 - **Retirer l'axe de blocage de l'essieu arrière.**
5 - Ouvrir les vannes **VPC** et **VGC**. Monter la pression dans le circuit à environ 90 bar (à cet instant les roues sont braquées).
6 - Fermer les vannes **VPC** et **VGC**, puis ouvrir la pompe à main.
7 - Diminuer la pression dans la grande chambre en ouvrant **VGC** pour que la pression soit égal à 50 bar environ, puis refermer la vanne **VGC** (pour réaliser cette opération, le robinet de la pompe à main doit être ouvert).
8 - Fermer le robinet de la pompe à main.
9 - Augmenter la pression dans le circuit de la petite chambre (Vanne **VPC**)
10 - Renouveler les opérations 7, 8 et 9 jusqu'à ce que toutes les conditions suivantes soient vérifiés :
    Les roues doivent être alignées.
    La pression de la petite chambre doit être comprise entre 65 et 75 bar.
    La pression de la grande chambre doit être comprise entre 40 et 50 bar.
11 – Avancer l'ensemble et vérifier que les roues soient en ligne.
Si ce n'est pas le cas renouveler les opérations 7, 8, 9 et 10.
12 – Fermer les vannes **VPC** et **VGC** et ouvrir la vanne **VBH**.

13 – **ATTENTION : Ne jamais laisser l'axe de blocage sur l'essieu.**

Pour votre sécurité ne jamais remplacer les accumulateurs oléopneumatique d'une capacité de 0,075 L par des accumulateurs d'une capacité supérieure.

Pour l'essieu suiveur : Il faut impérativement bloquer l'essieu suiveur au-delà de la vitesse de 10 Km/h (voir manuel d'entretien Colaert)

14 . Montage écrou de roue :



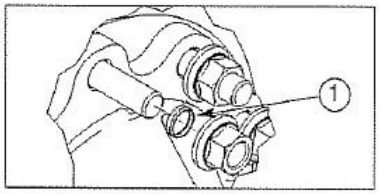
Ecrou de roue à bec :

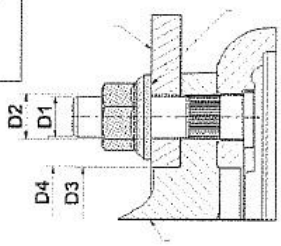
Vous devez prendre les bonnes données du tableau en fonction des écrous utilisés sur vos roues.
Comment : Mesurer le Ø du goujon
En fonction de la douille utilisée

Les trous de la jante doivent posséder une fraisure afin d'accueillir la partie sphérique de l'écrou à bec. Le bec de cet écrou sert de pré centrage de la jante et ne doit pas servir de serrage. Le non-respect de ceci peut entraîner une détérioration du filetage des axes.

Douilles	Nb axes x Ø entraxe	Axe de roues	Couple de serrage			Levier	Force	Perçage jante	Moyeu	Intérieure jante
mm	mm	D1 (mm)	Nm			L (mm)	F kg	ØD2 (mm)	ØD3 (mm)	ØD4 (mm)
29	8xØ275	**M18x1.5**	270	0	+20	450	60	21.5	220	221
32	10xØ335	**M22x1.5**	450	0	+60	800	60	27	280	280

Ecrou type M :





Vous devez prendre les bonnes données du tableau en fonction des écrous utilisés sur vos roues.
Comment : Mesurer le Ø du goujon.
En fonction de la douille utilisée.

Une fois par an, il y a lieu de contrôler le jeu des roulements et le graissage, ainsi que l'usure des garnitures, d'effectuer en même temps un dépoussiérage de l'ensemble frein et un réglage de la course du levier de frein pour qu'elle soit au mini.
A chaque démontage, changer la goupille sur écrou de fusée.
Effectuer ces opérations tous les 3 mois en cas d'utilisation intensive.

Les trous de la jante ne doivent pas posséder de fraisure. Le centrage de la roue s'effectue par le diamètre de repos de jante du moyeu et le serrage se fait avec la partie plate de l'embase tournante de l'écrou. Au montage, ne pas oublier de mettre les deux bagues rep1, leur fonction est de réduire le jeu entre l'axe de roue et le trou de la jante.

Douilles	Nb axes x Ø entraxe	Axe de roues	Couple de serrage			Levier	Force	Perçage jante	Moyeu	Intérieure jante
mm	mm	D1 (mm)	Nm			L (mm)	F kg	ØD2 (mm)	ØD3 (mm)	ØD4 (mm)
29	8xØ275	**M18x1.5**	270	0	+20	450	60	21	220.5	221
32	10xØ335	**M22x1.5**	450	0	+60	800	60	26	280.8	281
36	10xØ335	**M24x1.5**	550	0	+60	920	60	27 min	280.8	281

Serrage et resserrage des écrous de roue, rappel :

Ne jamais utiliser de clés à chocs pour achever le serrage car le couple de serrage peut atteindre une valeur incontrôlable**. Le serrage des écrous de roue doit être effectué en diagonale avec une clé dynamométrique**. Dans le cas de serrage à l'aide d'outils portatif, il est impératif de régler ces outils de manière à respecter précisément les couples de serrage. Dans le cas contraire les axes de roues et écrous de roues peuvent subir une surcharge qui peut conduire à leur détérioration voir leur rupture.

- Effectuer un contrôle et un serrage des écrous de roue après :
  - **La première utilisation**
  - **Le premier parcours en charge**
  - Les premiers 1000 km
  - Tous les 6 mois ou 25000 km.

Reconduire ces opérations après chaque changement ou démontage de roues.

GARANTIE

Toute demande de garantie ne pourra être prise en considération que si nous sommes en possession de la pièce défectueuse expédiée en PORT PAYE à notre adresse et accompagnée de votre demande de garantie.

CONDITIONS DE GARANTIE :

Nos machines sont garanties pendant un an à dater de la mise en route, contre tous vices de construction ou défauts de matière première. La date de facturation à l'acheteur final par le revendeur fera foi de la mise en service, ainsi que la date indiquée sur la déclaration de conformité de la machine.

Toute demande en garantie doit être impérativement formulée sur un bordereau MIRO et envoyé par le revendeur à l'adresse de la Société dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'intervention.

Le bordereau doit être rédigé de façon lisible par le revendeur et doit obligatoirement comporter les informations suivantes :

- Nom et adresse du revendeur
- Nom et adresse du client
- Type exact de la machine
- Date de livraison
- Date de mise en service
- Numéro de la machine
- Description détaillée et cause présumée des pièces détériorées
- Quantités, références et désignation des pièces défectueuses
- Numéro et date du bon de livraison et de la facture des pièces de remplacement

Les pièces détériorées sont à retourner, par le revendeur, à l'adresse de la société pour expertise et accompagnées de la demande de garantie prévue à cet effet. Les frais de port au retour des pièces concernées sont à la charge de l'expéditeur.

La garantie est limitée à l'échange ou à la réparation des pièces qui ont été reconnues défectueuses en nos usines et par nos services techniques.

Notre responsabilité est expressément limitée à la garantie ci-dessous définie. Elle ne pourrait en aucun cas être engagée en raison d'accident de personne, de chose ayant dû résulter d'un vis de construction, de conception ou de matières, ni aux frais et conséquences de l'immobilisation de la machine.

La garantie ne s'étend ni aux pièces, ni aux organes ou accessoires qui portent visiblement la marque d'un fournisseur. Toutefois le dédommagement sera fonction de la garantie concernée, dans la mesure où ce dernier reconnaît le bien fondé du recours.

La garantie est retirée et nous nous trouvons dégagés de toute responsabilité :

1/ Si le fonctionnement de la machine n'est pas correct du au non-respect des règles de sécurité et des conseils d'utilisation.

2/ Au non-respect des dimensions maximum indiquées par le constructeur.

3/ Si les défectuosités sont dues à l'usure normale.

4/ Lorsque la machine a été transformée, modifiée ou réparée en dehors de nos ateliers ou de ceux de nos concessionnaires.

5/ Lorsque les pièces montées d'origine ont été remplacées par des pièces d'une autre marque.

6/ Lorsque les avaries sont dues à une négligence quelconque, à une mauvaise utilisation, à l'inexpérience de l'utilisateur ou par suite de la pénétration d'un corps étranger dans un organe de la machine pendant la marche.

La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

DECLARATION DE RECEPTION :

Cette feuille est à compléter, signer, détacher et retourner à l'adresse du constructeur ci après :

SERMAP SAS

25 Route de Laviron

25510 PIERREFONTAINE LES VARANS

Type de machine : **..……**

N° de série : **……..**

Date de réception : **……**

Nom et adresse du Revendeur / Concessionnaire / Importateur :
……...
……...
……...

Nom et adresse de l'Utilisateur :
……...
……...
……...

CONDITIONS GENERALES SERMAP

1. **CHAMPS D'APPLICATION** : Les présentes conditions générales (CG) s'appliquent à tout contrat conclu par SERMAP auprès de l'ensemble de ses clients et concernent la totalité de ses produits. Les prestations de service réalisées par SERMAP sont soumises aux conditions générales de prestation de service de cette dernière. A défaut d'autre écrit entre les parties, écartant l'application des CG et accepté par SERMAP, les présentes régissent les rapports contractuels entre SERMAP et ses clients.
2. **COMMANDES ET DEVIS** : Les commandes qui sont remises à SERMAP ou prises par ses représentants, ne deviennent définitives que lorsqu'elles ont reçu confirmation écrite de SERMAP par accusé de réception de commande. SERMAP se réserve le droit de demander toutes garanties et de suspendre jusqu'à satisfaction sur ce point, l'exécution des commandes de ses clients. A défaut de retour de l'accusé de réception sous un délai de trois jours ouvrés, la commande sera considérée comme confirmée. Toute commande implique l'adhésion complète et sans réserve aux présentes conditions générales. La commande exprime le consentement du client de manière irrévocable. Toute modification ou annulation du contrat par le client ne prendra effet qu'après acceptation écrite par SERMAP. En cas d'annulation ou de modification de commande par le client, SERMAP sera donc en droit de demander l'exécution du contrat et le paiement intégral des sommes stipulées dans celui-ci. SERMAP est engagé par ses devis écrits à la condition qu'ils soient expressément acceptés par ses clients dans les délais requis. Le contenu des dépliants, des brochures, etc… n'engage en rien SERMAP, sauf avis contraire et formel par écrit. Les échanges électroniques entre les parties leur sont opposables.
3. **PRIX – FACTURATION** : Les prix sont fixés au moment de l'acceptation de la commande matérialisée par l'accusé de réception de commande. Sauf stipulations contraires, ils s'entendent hors taxes, hors frais d'emballage, départ des entrepôts de SERMAP. Les prix sont établis suivant le coût des matériaux, des salaires, des taux des taxes et des cours de change en vigueur au moment de l'acceptation de la commande. Le montant minimum d'une commande est fixé à 100€ HT quelque soit le montant de la commande du client. SERMAP se réserve le droit de modifier, sans préavis, ses prix tant que la commande n'est pas confirmée. SERMAP pourra accorder au client des conditions de vente différenciées au regard de sa spécificité. Toute demande de report de livraison par le client doit parvenir à SERMAP au moins quinze jours avant la date de livraison convenue pour les commandes ayant un délai de livraison inférieur à un mois, et vingt et un jours avant la date de livraison convenue pour les autre commandes. Toute demande de report de livraison est subordonnée à l'acceptation expresse de SERMAP et formalisée par écrit. Dans ce cas les produits seront stockés et assurés aux frais et risques du client. Dans tous les cas SERMAP pourra facturer la quote-part de la commande à hauteur du prix des produits concernés par le report de livraison à la date de mise à disposition. Par ailleurs, toute livraison partielle quelle qu'en soit la raison, donnera systématiquement lieu à facturation du client pour la quote-part de la commande livrée.
4. **LIVRAISON ET DELAI DE LIVRAISON** : La livraison s'entend de la mise à disposition des Produits aux Clients au lieu des établissements SERMAP. Dans tous les cas nous nous efforcerons de respecter les délais annoncés. Tout dépassement de délai fera l'objet d'une information. Tout dépassement inférieur à 21 jours n'ouvrira aucun droit à annulation de commande, à pénalités et/ou à indemnité au profit du client, quelque soit le motif invoqué.
5. **RECLAMATIONS** : Le client est tenu de contrôler minutieusement les livraisons sur des défauts éventuels dans un délai de 15 jours et de renseigner SERMAP par écrit après la constatation de ces défauts, le tout sous peine de nullité du droit de recours. Le client est responsable et assume le risque pour l'obtention de tous documents, toutes permissions et autorisations en rapport avec la livraison, l'installation ou l'utilisation des Produits à livrer. Les livraisons ont lieu conformément aux spécifications convenues. Le client est responsable et supporte les frais de mise en conformité des Produits ainsi livrées, à d'éventuelles prescriptions locales en vigueur.
6. **TRANSFERT DES RISQUES** : Les produits voyagent toujours aux risques et périls des clients. En cas d'avarie, manquant, etc., … liés au transport, il appartient aux Clients d'exercer directement leurs recours contre le dernier transporteur (dans les conditions fixées par la loi) auquel ils ne devront donner décharge qu'après s'être assurés que l'envoi est complet et en parfait état. Nonobstant le report du transfert de propriété, tous les risques de dommages et de pertes, même par cas fortuit ou force majeure, sont à la charge du client, celui-ci tant en son nom qu'au nom de ses assureurs, renonçant à tous recours envers SERMAP, en cas de sinistre. Le client s'engage à assurer les risques ci-dessus auprès d'une compagnie notoirement solvable et à en justifier auprès de SERMAP à première demande.

7. **TRANSFERT DE PROPRIETE** : **La propriété des produits vendus ne sera transférée au client qu'après le paiement de l'intégralité du prix. Le paiement s'entend de l'encaissement effectif des fonds. Ne constitue pas un paiement la remise d'un titre créant une obligation de payer (traite ou autre). En cas de paiement échelonné, le défaut de paiement de l'une quelconque des échéances pourra entrainer la revendication des Produits. Nonobstant la réserve de propriété, le client est autorisé, dans le cadre de l'exploitation normale de son activité à revendre les produits livrés. Mais il ne peut ni les donner en gage, ni en transférer la propriété à titre de garantie. En cas de revente, le client s'engage à régler immédiatement à SERMAP la partie du prix restant dû et à lui céder tout ou partie des créances que le Client détient sur son débiteur. A tout moment SERMAP a le droit en vertu du présent article, d'enlever, ou de faire enlever, les Produits livrés chez le client ou chez son (ses) dépositaire(s), si le client ne respecte pas ses engagements. Le client est tenu d'y apporter son concours.**

8. **PAIEMENT** : Le contrat ou la confirmation de commande détermine les termes de paiement et de facturation. A défaut, les paiements s'effectuent à 30 jours fin de mois. D'éventuelles publicités ne différent en rien le règlement. Lors du dépassement du délai de paiement et sans obligation de sommation ou de mise en demeure, le client est tenu de payer des intérêts à hauteur de dix fois le taux légal, sur le montant principal ou sur la part du montant non encore réglé, calculés depuis la date d'échéance du paiement jusqu'au jour du règlement au terme de l'article 441.6 du code du commerce, TVA en sus. Tout paiement anticipé ne fait pas l'objet d'escompte. De convention expresse et sauf report sollicité à temps et accordé par nous, le défaut de paiement à l'échéance fixée entrainera : - l'exigibilité immédiate de toutes sommes restant dues, quel que soit le mode de règlement prévu, - l'intervention contentieuse de notre service de recouvrement, - l'exigibilité à titre de dommages et intérêts et de clause pénale d'une indemnité égale à 15% des sommes dues sans être inférieure à 300 €, outre les intérêts légaux et les frais judiciaires éventuels (art. 1226 et 1152 du code civil), - s'il plait à SERMAP, la résolution aux torts du client de la vente de tout produit livré en exécution de tout contrat et non encore payé, ainsi que l'annulation de tous les ordres en cours, sans préjudice de tout autre recours. La facture est adressée au client lors de la mise à disposition des produits ou prestations. Le fait qu'une facturation intervienne après le 25 du mois n'autorise aucun report des termes de paiement. Tout retard de paiement, tout impayé, toute information sur la solvabilité du client, sur sa société mère ou ses sociétés filiales, peut amener SERMAP à obliger le Client à lui donner des garanties supplémentaires pour le respect de ses obligations de paiement, ou à exiger un règlement par anticipation, faute de quoi SERMAP sera en droit de suspendre l'exécution du contrat.
9. **DESTINATION DES PRODUITS ET STOCKAGE DES PRODUITS** : Il appartient au client de définir ses besoins et de commander un produit conforme à l'utilisation à laquelle il le destine. Si le client revend le produit, il s'engage à communiquer les présentes conditions générales à ses clients. Il appartient au client de stocker les produits dans un lieu clos et couvert.

10. **GARANTIE** : SERMAP délivre des produits répondant aux performances décrites dans sa documentation technique et/ou commerciale et dans la limite de tolérance des normes en vigueur. SERMAP n'offre pas d'autre garantie que celle de la conformité des Produits à la commande acceptée et à la documentation technique. Pour invoquer le bénéfice de la garantie, le client doit informer SERMAP immédiatement et par écrit de l'existence et de la nature exacte des défauts qu'il impute au produit. Le produit neuf est couvert par une garantie contractuelle de douze mois à compter du jour de

la mise à disposition des produits par SERMAP. Si le client prévoit un délai avant la mise en service, le début de garantie pourra prendre effet à la date de mise en service. Dans ce cas la date de facturation à l'acheteur final par le revendeur fera foi de la date de mise en service sans toutefois ne jamais dépasser de trois mois la date de mise à disposition. Le montage, l'installation doivent avoir été faits par un installateur agréé et ayant suivi une formation dispensée par SERMAP. La réparation, la modification ou le remplacement d'une ou plusieurs pièces quel qu'en soit le motif, ne prolonge pas la durée de la garantie. Cette garantie contractuelle porte sur la remise en état gratuite (pièce et main d'œuvre) par SERMAP du produit reconnu par cette dernière comme étant défectueux par suite de vices de construction, de fabrication ou de défaut de matière. Les produits confiés à SERMAP dans ses ateliers ou sur le site du client ou d'un tiers pour réparation et/ou échange dans le cadre de l'application de la présente clause doivent impérativement être propres, décontaminés et exempts de toute pollution. Le client devra être en mesure d'en justifier à tout moment à SERMAP. La réparation effectuée par les soins de SERMAP est couverte par une garantie de six mois. En raison de la technicité des produits de SERMAP et des conditions de sécurité s'y attachant, sont exclus de la garantie : - la détérioration ou l'avarie résultant, soit d'une mauvaise utilisation (notamment par insuffisance d'entretien, branchement ou installation défectueux, non respect ou mauvaise interprétation des notices d'installation, d'utilisation ou de maintenance, utilisation de pièces de contrefaçon), soit d'une usure normale, soit d'un stockage inadapté avant mise en service ; - tout produit modifié, réparé ou démonté, même partiellement en dehors des ateliers de SERMAP ou de la présence d'un de ses techniciens agréés ; - les frais de déplacement, de transport ou d'expédition et les frais de dépose-repose tels que frais de manutention. Il appartient au client d'informer son propre client des conditions de garantie des produits. Le non paiement à l'échéance convenue entrainera la suspension de la garantie contractuelle jusqu'à parfait règlement. En tout état de cause, les conditions de la garantie contractuelle de SERMAP ne sauraient en aucun cas réduire ou exclure le bénéfice de la garantie légale prévue par les dispositions des articles 1641 et suivants du Code Civil.

11. **PRESTATION DE MAINTENANCE, SERVICE APRES-VENTE, INSTALLATION, MISE EN SERVICE** : Les prestations de maintenance sur site ou en atelier, service après-vente, installation, mise en service en atelier ou sur site, associées ou non à une vente de produit(s) sont régies par les Conditions générales de prestations de services de SERMAP accessibles sur le site Internet et/ou remises au client sur simple demande.
12. **PROPRIETE INDUSTRIELLE** : Tous les droits de propriété intellectuelle ainsi que le savoir faire incorporés dans les documents transmis, les produits livrés et les prestations réalisées par SERMAP demeurent sa propriété exclusive. En conséquence SERMAP restera le propriétaire exclusif des études, plans, modèles et tous documents quels que soient leurs supports, dont le client a pu prendre connaissance dans le cadre du contrat ou d'une offre. Ils ne peuvent être utilisés que par le client et uniquement pour les besoins de l'exécution du contrat ou les besoins liés à l'utilisation des Produits. Ils sont confidentiels et ne peuvent être communiqués à des tiers, de quelque manière, sans accord préalable et écrit de SERMAP et doivent lui être restitués sans délai, si le contrat n'est pas conclu, ou sur toute demande de sa part. Tout manquement à ces règles pourra faire l'objet de poursuites.
13. **RESPONSABILITE** : Le client s'engage à respecter les notices d'utilisation qui lui sont remises, tout non respect engagera sa responsabilité. La responsabilité de SERMAP est limitée aux seuls dommages matériels directs causés au client à l'exclusion de tous dommages immatériels ou indirects tels que pertes d'exploitation, perte de profits, pertes de données, préjudice commercial subi par le client ainsi que les clients du client. Le client doit justifier de la réalité et du montant du préjudice dont il demande réparation. Sans préjudice de ce qui a été stipulé précédemment, les seuls dommages pouvant prétendre à une indemnisation sont ceux constatés dans un délai de 12 mois après la livraison et qui ont été signalés par écrit à SERMAP dans un délai maximum de 5 jours après la constatation. Sous peine de déchéance du droit d'indemnisation des dommages, le client est tenu d'apporter toute collaboration que SERMAP solliciterait de lui au cours de sa recherche des causes, de la nature et de l'ampleur des dommages pour lesquels une indemnisation est réclamée. Sous réserve des cas exonératoires de responsabilité (notamment force majeure, faute du client ou d'un tiers), la responsabilité de SERMAP est en tout état de cause limitée, quelle que soit la nature du dommage, et sauf disposition légale ou réglementaire contraire (faute lourde, dommages corporels notamment), au montant des sommes effectivement perçues par SERMAP au titre de la commande concernée ou des prestations sur le produit concerné. Par ailleurs, la responsabilité de SERMAP ne saurait être engagée pour les conséquences d'une omission ou d'une erreur dans les éléments (documents techniques, notices, informations, données, …) fournis par SERMAP et utilisés et/ou imposés par le client.
14. **FORCE MAJEURE** : SERMAP n'encourra aucune responsabilité lorsque l'inexécution de ses obligations sera causée par un événement de force majeure, c'est –à-dire tout fait empêchant l'exécution totale ou partielle du contrat qui ne pourrait être surmonté malgré une diligence raisonnable de SERMAP ou de ses fournisseurs ou sous-traitants, tel que et non limité à : état de guerre ou situation semblable, émeutes, sabotage, boycottage, grèves, occupation des lieux, pénurie de matière première, dommage aux machines, maladie du personnel, SERMAP, défaillance de fournisseurs et /ou de transporteurs, mesures des pouvoirs publics (Français ou étrangers), interdiction de transport, d'importation, d'exportation ou de production, catastrophe naturelle, circonstances météorologiques, foudre, incendie, explosion et/ou dégagement de matières et gaz dangereux…
15. **CONTESTATIONS** : **Tous les litiges découlant des opérations d'achat, de vente ou de prestation de services visées par les présentes conditions générales de vente ou de fourniture de prestations de servies, seront soumis à la loi française, l'application de la convention de Vienne est exclue, et à la connaissance du Tribunal de Commerce de Besançon, même en cas de pluralité de défenseurs ou d'appel en garantie, ce qui est expressément accepté par le client. En cas de relations internationales, SERMAP pourra décider de recourir à l'arbitrage. Toute action est caduque si l'action contre SERMAP n'a pas été engagée dans un délai de 12 mois à compter du jour de la constatation du fait justifiant l'action.**
16. **ACCEPTATION DU CLIENT** : Les présentes conditions générales sont expressément agrées et acceptées par le client qui déclare et reconnait en avoir une parfaite connaissance et renonce de ce fait à se prévaloir de tout document contradictoire et notamment ses propres conditions générales d'achat.

CONDITIONS GENERALES DE PRESTATIONS DE SERVICE SERMAP

1. **CHAMPS D'APPLICATION :** Les présentes conditions générales de prestation de service s'appliquent à toutes les prestations de service telles que définies à l'article 2 ci-dessous entre le client et SERMAP. Elles font partie du contrat et prévalent sur tout autre document contraire. Elles ne s'appliquent pas dans le cadre de la garantie du vendeur pour défauts constatés après la livraison du matériel (tels que définis dans les **conditions générales** de SERMAP), qui font l'objet des garanties légales et conventionnelles du vendeur.

2. **DEFINITIONS : Prestations** : ensemble des prestations de service de maintenance, d'entretien, de service après-vente, de détection ou d'analyse des causes d'une panne, d'installation, de mise en service et d'assistance à la mise en service associée ou non à une vente et de réparation de matériel sur site ou en atelier dont le contenu est défini dans le devis ou l'offre SERMAP. Le **Site** s'entend du lieu convenu dans la commande acceptée par SERMAP, autre que l'atelier SERMAP, comme étant celui de situation physique du matériel en fonctionnement pour lequel le client a commandé une prestation.

3. **COMMANDES ET DEVIS** : Le contrat est constitué par le devis adressé par SERMAP au client avec les présentes conditions générales de prestations de service, le devis accepté ou la commande, et l'accusé de réception de commande adressé par SERMAP. Le contrat est considéré comme conclu lorsque SERMAP, au vu d'une commande, a accusé réception de celle-ci et que le client a fourni l'ensemble des documents et informations visés à l'article 6 ci-après. En cas de refus par le client du devis de réparation ou d'échange du matériel, SERMAP facturera au client les coûts de démontage et de diagnostic tels que figurant dans le devis. En l'absence de réponse du client dans le délai spécifié dans le devis, SERMAP pourra, à l'issue de ce délai, dans le cas où il a été mis en possession du matériel, facturer au client les frais de garde du matériel, et se réserve la possibilité d'en disposer après en avoir informé le Client si le matériel n'est pas retiré par le Client plus de six mois après la livraison à SERMAP. Il en ira de même, si après réparation le client n'a pas repris le matériel à l'issue du délai indiqué par SERMAP. Le contrat sera exécuté conformément à ses termes, toute modification devant faire l'objet d'un avenant accepté par les deux parties.

4. **OBLIGATIONS DES PARTIES** :

4.1. **Obligations de SERMAP** : SERMAP s'engage à exécuter la commande du client dans un souci de qualité, en ayant recours à du personnel qualifié et à effectuer les prestations convenues selon la description figurant sur le devis SERMAP. Si au cours de réalisation d'une prestation, SERMAP considère qu'une opération non prévue dans la commande est nécessaire, celle-ci fera l'objet d'un avenant au contrat ou d'un nouveau contrat. SERMAP en informera le client dès que possible en lui fournissant la liste des travaux et des pièces nécessaires, accompagnée d'un devis, pour commande par le client puis acceptation de la commande par SERMAP. SERMAP n'encourra aucune responsabilité pour les dommages résultant du refus du client d'effectuer les travaux complémentaires préconisés. Dans ce cas, le client ne pourra invoquer le bénéfice de la garantie prévue à l'article 8 ci-après pour la prestation réalisée.

4.2. **Obligations du client** : Pour les prestations en atelier, le client s'engage à délivrer le matériel et les informations visées à l'article 6 ci-après aux lieu, date et heure convenues dans le contrat. Dans le cas de prestations sur site, le client assurera à SERMAP l'accès libre et sans danger aux installations et au matériel ainsi que l'usage gratuit des consommables et facilités disponibles sur le site (huile, graisse, éclairage, électricité, vestiaire fermant à clé, etc.). La configuration des lieux recevant l'installation du matériel devra être conforme aux préconisations de SERMAP. Dans tous les cas, le matériel et les ouvrages doivent être propres, décontaminés et exempts de pollution. Le client devra être en mesure de pouvoir en justifier à SERMAP sur simple demande. Le client est responsable de la sécurité sur le site. Il fournira par écrit à SERMAP toutes les informations et les détails concernant la réglementation sur la sécurité ou toute autre réglementation sur la sécurité ou toute autre réglementation applicable sur le site, sur l'installation ou sur le matériel et nécessaire pour effectuer les prestations.

5. **EXECUTION DU CONTRAT – RETARD D'EXECUTION** : SERMAP se réserve le droit de sous-traiter tout ou partie des prestations qui lui sont confiées. Le temps estimé pour la réalisation des prestations précisé dans le devis de SERMAP ou la commande n'est pas impératif mais seulement indicatif. Son dépassement ne saurait en aucun cas générer des pénalités ou une quelconque responsabilité de SERMAP. La durée indicative de réalisation des prestations sera influencée notamment par les événements suivants : commandes supplémentaires, non respect par le client de l'une de ses obligations et notamment de la date de livraison du matériel à l'atelier ou empêchement d'accès au site, la contamination, la pollution, l'état du matériel, la survenance d'un cas de force majeure… En cas d'annulation de la commande par le client ou de report ou d'interruption des prestations pour des raisons imputables au client, SERMAP sera en droit de facturer au client l'intégralité des coûts déjà engagés par SERMAP en vue de l'exécution de la prestation annulée. La fin des prestations est matérialisée par l'ordre de travail ou le rapport de fin d'intervention signé par le client ou son représentant en cas d'intervention sur site ou par le bon de livraison ou le document de transport émargé par le client ou le transporteur si le transport est à la charge du client. A défaut d'enlèvement par le client de son matériel, dans le cas où le transport du matériel entre l'atelier de SERMAP et les locaux du client est à la charge de ce dernier, dans un délai de 48 heures suivant la notification de sa mise à disposition, SERMAP facturera les frais de stockage du matériel et au-delà de 6 mois, suivant cette notification, si le client n'a pas retiré ledit matériel, il sera considéré comme abandonné tacitement au profit de SERMAP qui pourra en disposer librement (en le vendant ou le détruisant notamment…).

6. **DOCUMENTATION ET INFORMATION** : SERMAP peut exiger du client qu'il lui communique toute documentation technique (plans, notices, manuels d'exploitation,…), historique des modifications, des réparations et interventions faites sur le matériel et les registres de fonctionnement, les éléments de traçabilité et d'origine des pièces de rechange et matériels confiés par le client à SERMAP pour l'exécution des prestations. Les délais d'intervention figurant dans le devis ou l'offre de SERMAP ne courront qu'à compter de la remise de l'ensemble des documents par le client.

7. **PRIX, FACTURATION ET PAIEMENT** : Les prix définis dans les devis s'entendent net et hors taxes, tous taxes et frais complémentaires étant à la charge du client. Ainsi, les frais d'inspection, de démontage ou d'expertise sont toujours à la charge du client. En outre, SERMAP sera en droit de retenir le matériel en sa possession jusqu'au complet paiement, par le client, du prix des prestations réalisées par SERMAP sur le matériel. La facture est émise à la fin de l'exécution des prestations. Le contrat ou la confirmation de commande détermine les termes de paiement et de facturation. A défaut, les paiements s'effectuent à 30 jours fin de mois. D'éventuelles publicités ne diffèrent en rien le règlement. Lors du dépassement du délai de paiement et sans obligation de sommation ou de mise en demeure, le client est tenu de payer des intérêts à hauteur de dix fois le taux légal, sur le montant principal ou sur la part du montant non encore réglé, calculés depuis la date d'échéance du paiement jusqu'au jour du règlement au terme de l'article 441.6 du code du commerce, TVA en sus. Tout paiement anticipé ne fait pas l'objet d'escompte. De convention expresse et sauf report sollicité à temps et accordé par nous, le défaut de paiement à l'échéance fixée entrainera : - l'exigibilité immédiate de toutes sommes restant dues, quel que soit le mode de règlement prévu, - l'intervention contentieuse de notre service de recouvrement, - l'exigibilité à titre de dommages et intérêts et de clause pénale d'une indemnité égale à 15% des sommes dues sans être inférieure à 300 €, outre les intérêts légaux et les frais judiciaires éventuels (art. 1226 et 1152 du code civil), - s'il plait à SERMAP, la résolution aux torts du client du contrat, ainsi que l'annulation de tous les ordres en cours, sans préjudice de tout autre recours. La facture est adressée au client lors de la réalisation des prestations. Le fait qu'une facturation intervienne après le 25 du mois n'autorise aucun report des termes de paiement. Tout retard de paiement, tout impayé, toute information sur la solvabilité du client, sur sa société mère ou ses sociétés filiales, peut amener

SERMAP à obliger le Client à lui donner des garanties supplémentaires pour le respect de ses obligations de paiement, ou à exiger un règlement par anticipation, faute de quoi SERMAP sera en droit de suspendre l'exécution du contrat.

8. **GARANTIE** :

8.1. **Objet** : SERMAP garantit la bonne exécution de ses prestations pendant un délai de six mois à compter de la date de fin des prestations telle qu'elle est définie à l'article 5 ci-dessus et sous réserve de leur complet paiement par le client dans les conditions définies au contrat. Lorsque la mise en œuvre de la garantie par le client portera sur une réparation effectuée en atelier, la garantie s'appliquera uniquement en atelier. Tous les frais liés à la désinstallation et au rapatriement du matériel en atelier seront à la charge du client (démontage sur site, grutage, transport…).

8.2. **Modalités d'application** : Le client doit dénoncer par écrit et sans délai tout défaut constaté sur la réalisation des prestations ; il doit pouvoir justifier du respect des conditions d'exploitation, d'entretien et de maintenance telles que requises par le constructeur et le vendeur ; le défaut invoqué doit faire l'objet d'un constat contradictoire entre les parties.

8.3. **Mise en œuvre** : SERMAP remédiera à tout défaut contradictoirement constaté du fait de sa prestation en réalisant de nouveau à ses frais la prestation dont la défectuosité lui serait imputable.

8.4. **Exclusions** : La garantie ne s'applique pas aux cas d'usure normale, ainsi qu'en cas de faute du client (stockage, installation ou utilisation non-conformes du matériel, intervention, réparation ou démontage par le client ou un tiers non agréé par SERMAP,…).

9. **PROPRIETE INDUSTRIELLE** : Tous les droits de propriété intellectuelle ainsi que le savoir-faire incorporés dans les documents transmis et les prestations réalisées par SERMAP demeurent sa propriété exclusive. En conséquence SERMAP restera le propriétaire exclusif des études, plans, modèles et de tous documents quels que soient leurs supports, dont le client a pu prendre connaissance dans le cadre du contrat ou d'un devis. Ils ne peuvent être utilisés que par le client et uniquement pour les besoins de l'exécution du contrat ou les besoins liés à l'utilisation du matériel. Ils sont confidentiels et ne peuvent être communiqués à des tiers, de quelque manière, sans accord préalable et écrit de SERMAP et doivent lui être restitués sans délai, si le contrat n'est pas conclu, ou sur toute demande de sa part. Tout manquement à ces règles pourra faire l'objet de poursuites.

10. **RESPONSABILITE** : Le client s'engage à respecter les notices d'utilisation qui lui sont remises, tout non-respect engagera sa responsabilité. SERMAP est responsable des dommages subis par le matériel ou causé au matériel de son fait et durant la seule période pendant laquelle celui-ci est en sa possession. Cette période est encadrée d'une part par la remise d'un accusé de réception de matériel au moment où le client s'en dessaisit, d'autre part par le bon de livraison ou le document de transport émargé par le client ou le transporteur si le transport est à la charge du client. Il est précisé qu'il n'y a aucun dessaisissement si la prestation est exécutée sur site ; dans ce cas SERMAP n'entre jamais en possession du matériel, lequel reste sous l'entière maitrise et responsabilité du client.

La responsabilité de SERMAP est limitée aux seuls dommages matériels directs causés au matériel du client dans l'accomplissement de sa prestation à l'exclusion de tous dommages immatériels ou indirects tels que pertes d'exploitation, manque à gagner, perte de profits, pertes de données, préjudice commercial subi par le client ainsi que les clients du client. Le client doit justifier de la réalité et du montant du préjudice dont il demande réparation. Sous réserve des cas exonératoires de responsabilité (notamment force majeure, faute du client ou d'un tiers), la responsabilité de SERMAP est en tout état de cause limitée, quelle que soit la nature du dommage, et sauf disposition légale ou réglementaire contraire (faute lourde, dommages corporels notamment), à 25% du montant des sommes effectivement perçues par SERMAP au titre de la commande concernée. Par ailleurs, la responsabilité de SERMAP ne saurait être engagée pour les conséquences d'une omission ou d'une erreur dans les éléments (documents techniques, informations, données, …) fournis et utilisés et/ou imposés par le client.

11. **FORCE MAJEURE** : SERMAP n'encourra aucune responsabilité lorsque l'inexécution de ses obligations sera causée par un événement de force majeure, c'est –à-dire tout fait empêchant l'exécution totale ou partielle du contrat qui ne pourrait être surmonté malgré une diligence raisonnable de SERMAP ou de ses fournisseurs ou sous-traitants, tel que et non limité à : état de guerre ou situation semblable, émeutes, sabotage, boycottage, grèves, occupation des lieux, pénurie de matière première, difficulté d'approvisionnement, dommage aux machines, maladie du personnel, SERMAP, défaillance de fournisseurs et /ou de transporteurs, mesures des pouvoirs publics (Français ou étrangers), interdiction de transport, d'importation, d'exportation ou de production, catastrophe naturelle, circonstances météorologiques, foudre, incendie, explosion et/ou dégagement de matières et gaz dangereux… Toute persistance du cas de force majeure au-delà de trois mois pourra entrainer la résiliation des contrats ou commandes en cours.

12. **CONTESTATIONS** : **Tous les litiges découlant des opérations d'achat, de vente ou de prestation de services visées par les présentes conditions générales de vente ou de fourniture de prestations de services, seront soumis à la loi française et à la connaissance du Tribunal de Commerce de Besançon, même en cas de pluralité de défenseurs ou d'appel en garantie, ce qui est expressément accepté par le client. En cas de relations internationales, SERMAP pourra décider de recourir à l'arbitrage. Toute action est caduque si l'action contre SERMAP n'a pas été engagée dans un délai de 12 mois à compter du jour de la constatation du fait justifiant l'action.**

13. **ACCEPTATION DU CLIENT** : Les présentes conditions générales de prestations de services sont expressément agrées et acceptées par le client qui déclare et reconnait en avoir une parfaite connaissance et renonce de ce fait à se prévaloir de tout document contradictoire et notamment ses propres conditions générales d'achat.